

51

Int. Cl. 3:

B 63 H 9/10

19 BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES PATENTAMT



DE 29 30 598 A 1

11

**Offenlegungsschrift 29 30 598**

21

Aktenzeichen:

P 29 30 598.4-22

22

Anmeldetag:

27. 7. 79

23

Offenlegungstag:

5. 2. 81

31

Unionspriorität:

32 33 31

54

Bezeichnung:

Sicherheitsschnalle für Trapezgurte, insbesondere zur Benutzung bei Segelbrettern

71

Anmelder:

Heinrich Wunder KG, 8060 Dachau

72

Erfinder:

Zoor, Reinhold, 8060 Dachau

Prüfungsantrag gem. § 28 b PatG ist gestellt

Bereiteranger 15  
8000 München 90  
Telefon 089/ 65 76 35

Heinrich Wunder KG, Münchner Straße 80, Postfach 1920,  
8060 Dachau

Patentansprüche

1. Sicherheitsschnalle für Trapezgurte, insbesondere zur Benutzung bei Segelbrettern, mit einem schwenkbar angeordneten und in der Gebrauchsstellung durch eine Riegeleinrichtung gehaltenen Trapezhaken, wobei die Riegeleinrichtung durch eine Zugleine zum Ausklinken des Trapezhakens betätigbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Riegeleinrichtung (9 bis 20) außer durch die Zugleine (18) auch noch durch den Trapezhaken (22) gegen die Wirkung eines gegebenenfalls einstellbaren Sicherheitsauslöseelementes (23) bei Auftreten einer Überlast, die am Trapezhaken (22) angreift, auslösbar ist.
2. Sicherheitsschnalle nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Riegeleinrichtung (9 bis 20) eine quer zur Schwenkrichtung des Trapezhakens (22) schwenkbar an der Schnalle (8) gelagerte Grundplatte (9) aufweist, die mittels der Zugleine (18) gegen die Wirkung einer Rückstellfeder (27) verschwenkbar ist und daß an der Grundplatte (9) ein Halteriegel (15) für den Trapezhaken (22) gegen die Wirkung einer Sicherheitsauslösefeder (23) in Schwenkrichtung des Trapezhakens (22) ausschwenkbar gelagert ist.

3. Sicherheitsschnalle nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die an der Grundplatte (9) befestigte Zugleine (18) durch eine an der Schnalle (8) befestigte Führung (28) vorzugsweise in lotrechter Richtung in der Gebrauchslage des Trapezgurtes geführt ist.
4. Sicherheitsschnalle nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß eine Rückstellfeder (26) den Trapezhaken (22) nach dem Auslösevorgang wieder in die Gebrauchsstellung zurückführt, wobei der hintere Teil des Trapezhakens (22) in dem mit dem Riegel (15) der Riegeleinrichtung (9 bis 20) zusammenwirkenden Bereich (21) abgeschrägt ist.

Sicherheitsschnalle für Trapezgurte,  
insbesondere zur Benutzung bei Segelbrettern

Die Erfindung bezieht sich auf eine Sicherheitsschnalle für Trapezgurte, insbesondere zur Benutzung bei Segelbrettern, mit einem schwenkbar angeordneten und in der Gebrauchsstellung durch eine Riegeleinrichtung gehaltenen Trapezhaken, wobei die Riegeleinrichtung durch eine Zugleine zum Ausklinken des Trapezhakens betätigbar ist.

Bei einer bekannten Sicherheitsschnalle dieser Art erfolgt die Öffnung des Trapezhakens nur durch die Zugleine, Wenn der Benutzer des Trapezgurtes aus irgendeinem Grunde nicht in der Lage ist, die Leine zu betätigen, so wird er bei einem stärkeren Windstoß mit dem Rigg mitgerissen, da er von dem Baum, an dem er über den Trapezhaken befestigt ist, nicht mehr loskommt. Dies kann zu Stürzen mit Verletzungen führen.

Aufgabe der Erfindung ist es, die Sicherheitsschnalle der eingangs erwähnten Art so auszugestalten, daß der Benutzer des Trapezgurtes jederzeit vom Segelfahrzeug freikommt.

Diese Aufgabe wird, ausgehend von einer Sicherheitsschnalle der weiter oben erläuterten Art, erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Riegeleinrichtung außer durch die Zugleine auch noch durch den Trapezhaken gegen die Wirkung eines gegebenenfalls einstellbaren Sicherheitsauslöseelementes bei Auftreten einer Überlast, die am Trapezhaken angreift, auslösbar ist.

Auf diese Weise ist eine Sicherheitsschnalle geschaffen, die es gestattet, den Segler auch dann vom Segelfahrzeug, z.B. vom Gabelbaum, freizugeben, wenn dieser nicht mehr in der Lage ist, die Zugleine zu betätigen. Der Trapezhaken löst dann bei Überlast selbsttätig aus, wobei der Segler die Möglichkeit hat, diesen Auslösevorgang durch eine ruckartige Rückwärtsbewegung zu unterstützen oder sogar vorher einzuleiten. Eine selbsttätige Auslösung des Trapezhakens kann erforderlich werden, wenn der Segler die Zugleine fallen läßt oder diese nach einem Start noch nicht aufgenommen hat.

Bei einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung kann die Riegeleinrichtung eine quer zur Schwenkrichtung des Trapezhakens schwenkbar an der Schnalle gelagerte Grundplatte aufweisen, die mittels der Zugleine gegen die Wirkung einer Rückstellfeder verschwenkbar ist und es kann an der Grundplatte ein Halteriegel für den Trapezhaken gegen die Wirkung einer Sicherheitsauslösefeder in Schwenkrichtung des Trapezhakens ausschwenkbar gelagert sein.

Bei der eingangs erläuterten bekannten Sicherheitsschnalle ist die Riegeleinrichtung so ausgebildet, daß sie nur in einer bestimmten Richtung durch die Zugleine betätigt werden kann. Wenn jetzt der Benutzer des Segelbrettes bei einer Wende auf die andere Seite des Segelbrettes tritt, ist diejenige Hand, die die Zugleine betätigt, beispielsweise nach der Wende in der Nähe des Mastes, was äußerst ungünstig ist, denn es ist für den Benutzer eines Segelbrettes einfacher, diejenige Hand zum Zwecke der Zugleinenbetätigung zu bewegen, die vom Mast abgewandt am Gabelbaum angreift.

Um trotz dieses Umstandes dem Benutzer eines Segelbrettes die Möglichkeit zu geben, nicht nur über die Sicherheitsauslösung,

sondern auch willkürlich in jeder Situation vom Gabelbaum freizukommen, d.h. in jeder Situation ein willkürliches Lösen des Trapezhakens von einer am Gabelbaum befestigten Leine zu ermöglichen, ist gemäß einer bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung die an der Grundplatte befestigte Zugleine durch eine an der Schnalle befestigte Führung vorzugsweise in lotrechter Richtung in der Gebrauchslage des Trapezgurtcs geführt. Durch eine Zwangsführung der Zugleine ist es möglich, die Riegeleinrichtung unabhängig von der Zugrichtung an der Zugleine zu lösen. Der Segler kann nun die Zugleine stets in diejenige Hand nehmen, die vom Mast abgewandt an dem Gabelbaum anfaßt.

Bei der bekannten Sicherheitsschnalle ist es auch erforderlich, den Trapezhaken nach dem Auslösevorgang, der bei der bekannten Ausführungsform nur willkürlich erfolgen kann, von Hand wieder in die Gebrauchslage zurückzuführen, wobei es erforderlich ist, die Riegeleinrichtung mittels der Zugleine in die Auslösestellung zu bringen, um den Trapezhaken in seine Gebrauchslage führen zu können, worauf die Riegeleinrichtung wieder freigegeben wird, so daß sie sich mit ihrem Riegel, der unter Federbelastung steht, vor den Trapezhaken legen kann. Diese umständliche Arbeitsweise, die bei stürmischem Wetter häufig nicht durchgeführt werden kann, weil der Segler mit seinem Fahrzeug zu sehr beschäftigt ist, soll durch die vorliegende Erfindung vermieden werden.

Dies erfolgt erfindungsgemäß dadurch, daß eine Rückstellfeder den Trapezhaken nach dem Auslösevorgang wieder in die Gebrauchslage zurückführt, wobei der hintere Teil des Trapezhakens in dem mit dem Riegel der Riegelvorrichtung zusammenwirkenden Bereich abgeschrägt ist. Aufgrund der Ausbildung des Trapezhakens und der Riegeleinrichtung nach Art einer Schloßfalle kann die Rück-

stellfeder unter Überwindung der verhältnismäßig schwachen Feder, die die Riegeleinrichtung belastet, den Trapezhaken wieder in seine Gebrauchslage führen, ohne daß der Segler gezwungen wäre, auch nur eine Hand vom Gabelbaum wegzunehmen. Durch Dichtholen des Gabelbaumes kann der Segler dann den Trapezhaken wieder an der am Gabelbaum angeordneten Leine einhängen.

Die Erfindung ist in der Zeichnung beispielsweise dargestellt. In dieser zeigen:

- Fig. 1 eine schaubildliche Darstellung eines Trapezgurtes mit der erfindungsgemäßen Sicherheitsschnalle;
- Fig. 2 einen Schnitt nach der Linie II-II in Fig. 1, bzw. Fig. 3;
- Fig. 3 einen Schnitt nach der Linie III-III in Fig. 2.

In der Gesamtdarstellung nach Fig. 1 ist ein Trapezgurt insgesamt mit 1 bezeichnet, der eine Sicherheitsschnalle 2 aufweist, die mit einem Trapezhaken 3 ausgerüstet ist, welcher an einer Leine 4 einhängbar ist, die an einem Holm eines Gabelbaumes 5 befestigt ist, der mittels eines schematisch dargestellten Verbindungsstückes 6 mit einem Mast 7 verbunden ist.

Im unteren Bereich des Schnallenkörpers 8 ist eine Grundplatte 9 einer Riegeleinrichtung schwenkbar gelagert, die zu diesem Zweck eine Bohrung 10 aufweist, durch die ein am Schnallenkörper 8 befestigter Lagerzapfen 11 hindurchfaßt, der nach Art eines Nieten ausgebildet ist, so daß die Grundplatte 9 nicht mehr vom Schnallenkörper 8 abhebbar, jedoch gegenüber diesem verschwenkbar ist. Die Grundplatte 9 weist zwei nach vorne vorspringende Laschen auf, die mit 12 und 13 bezeichnet sind und Lagerbohrungen 14

für einen Riegel 15 aufweisen, der mit Lagerzapfen 16 in die Lagerbohrungen 14 hineinfäßt. An der Lasche 12 ist eine seitlich abgebogene Zunge 17 vorgesehen, an der eine Zugleine 18 befestigt ist.

Der Riegel 15 ist im wesentlichen parallel zur Grundplatte 9 angeordnet, und weist zu dieser einen so großen Abstand auf, daß zwischen der Grundplatte 9 und dem Riegel 15 das untere Ende 21 eines Trapezhakens 22 aufgenommen werden kann, wobei der nach oben ragende Hebel 19 des Riegels 15 in seiner Gebrauchsstellung den Trapezhaken in der in den Fig. 2 und 3 dargestellten Gebrauchslage hält. Der nach unten ragende Teil 20 des Riegels 15 ist durch eine Feder 23 belastet, die zwischen der Grundplatte 9 und dem Hebel 20 des Riegels 15 eingespannt ist und somit den Hebel 19 des Riegels gegen den unteren Teil 21 des Trapezhakens 22 drückt. Hierdurch ist dieser in seiner Gebrauchslage gehalten.

Wie insbesondere der Fig. 3 entnommen werden kann, wird die Grundplatte 9 durch Anziehen der Zugleine 18 um den Lagerzapfen 11 in Richtung des Pfeiles 33, also entgegen dem Uhrzeigersinn, verschwenkt, wodurch der Hebel 19 des Riegels 15 von dem unteren Ende 21 des Trapezhakens 22 freikommt, so daß dieser um seine mit 24 bezeichnete Schwenkachse, mit der er an dem Schnallenkörper 8 schwenkbar gelagert ist, in Richtung des Pfeiles 25 ausschwenken kann. Auf der Schwenkachse 24 ist eine Rückholfeder 26 vorgesehen, die den Trapezhaken wieder in seine Gebrauchsstellung zurückführt. Damit der Trapezhaken 22 mit seinem unteren Ende wieder hinter den durch eine Feder 27 in seine Ausgangslage zurückgeführten Hebel 19 gelangen kann, ist der untere Teil 21 des Trapezhakens 22 abgeschrägt, so daß er unter der Wirkung der Rückstellfeder 26 den Riegel 15 zur Seite drückt, bis der untere Teil 21 des Trapezhakens 22 hinter den Hebel 19 gelangt, so daß



dieser wieder in seine Ausgangslage zurückschwenkt. Bei diesem Vorgang schwenkt der Riegel 15 nicht alleine, sondern zusammen mit der Grundplatte 9, an welcher die Feder 27 angreift, welche einerseits an der Zunge 17 der Grundplatte 9 und andererseits an einer Führung 28 abgestützt ist, welche fest auf dem Schnallenkörper 8 sitzt.

Die Führung 28 dient zur Führung der Zugleine 18 und weist an ihrem unteren Ende einen trichterförmig aufgebogenen Rand auf, wodurch es möglich ist, die Zugleine 18 sowohl nach links als auch nach rechts zu ziehen, ohne daß dies eine andere Funktion auf die Riegeleinrichtung ausüben würde. Durch einen Zug an der Zugleine 18 wird die Grundplatte 9 der Riegeleinrichtung um den Lagerzapfen 11 entgegen der Wirkung der Feder 27 verschwenkt, so daß der Trapezhaken 22 ausschwenken kann und von der Leine 4 freikommt.

Greift an dem Trapezhaken 22 eine in Richtung des Pfeiles 29 angreifende Kraft an, die so groß ist, daß der Segler aus seinem Gleichgewicht gerissen werden könnte, wodurch er stürzen würde, so wird hierdurch, da der Trapezhaken 22 um die Achse 24 schwenkbar gelagert ist, der Hebel 19 des Riegels 15 in Richtung des Pfeiles 30 belastet, wodurch der Riegel 15 im Sinne einer Schwenkbewegung entsprechend dem Pfeil 31 entgegen der Wirkung der Feder 23 belastet wird. Die Feder 23 dient als Auslöseelement, welches gegebenenfalls einstellbar sein kann. Ist die Kraft tatsächlich so groß, daß sie für den Segler gefährlich werden könnte, so wird die Feder 23 zusammengedrückt und der Hebel 19 klappt nach vorne in Richtung des Pfeiles 30, so daß der untere Teil 21 des Trapezhakens 22 über den Hebel 19 des Riegels 15 hinweggleitet und so von diesem freikommt. Nach dem Auslösevorgang wird der Trapezhaken 22 durch die Rückholfeder 26 wieder in seine Ausgangslage gebracht, wobei

der Hebel 19 seitlich, d.h. in Richtung des Pfeiles 32, ausweicht, und zwar entgegen der Wirkung der Feder 27. Dieses Ausweichen erfolgt so lange, bis der untere Teil 21 des Trapezhakens 22 an dem seitlich weggedrückten Hebel 19 vorbeischwenken kann, und er an der Grundplatte 9 anliegt, worauf die Grundplatte zusammen mit dem Riegel 15 wieder, wie bereits beschrieben, in die Gebrauchsstellung durch die Feder 27 gedrückt wird. Alle diese Vorgänge erfolgen ohne ein Zutun des Seglers und stellen somit eine Sicherheitseinrichtung dar, die es gestattet, daß der Segler von der Leine 4 am Gabelbaum 5 freikommt, ohne die Zugleine 18 zu betätigen. Selbstverständlich müssen hierbei entsprechend große Kräfte auftreten, die den Segler aus seinem Gleichgewicht bringen könnten.

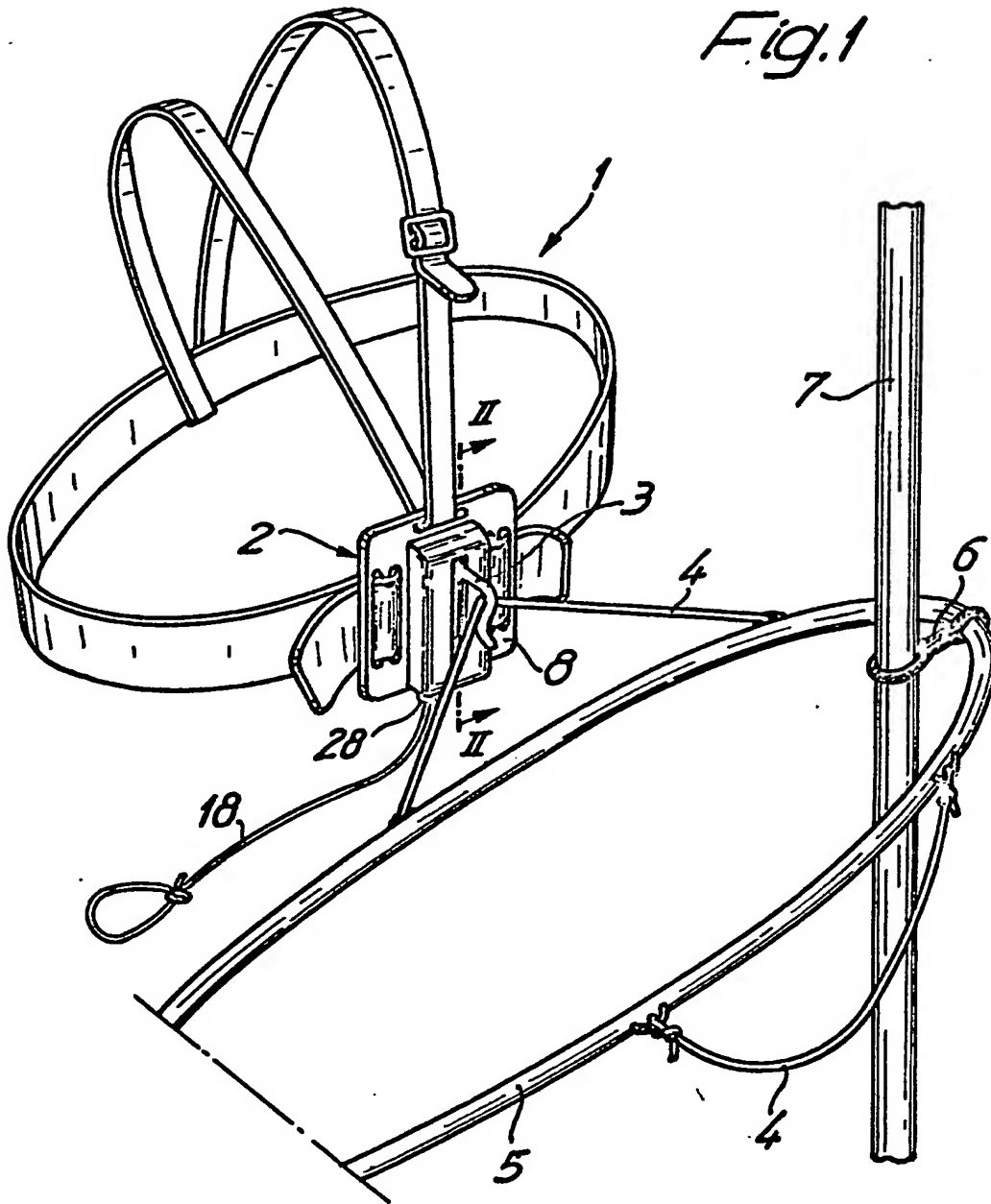
2930598

-11-

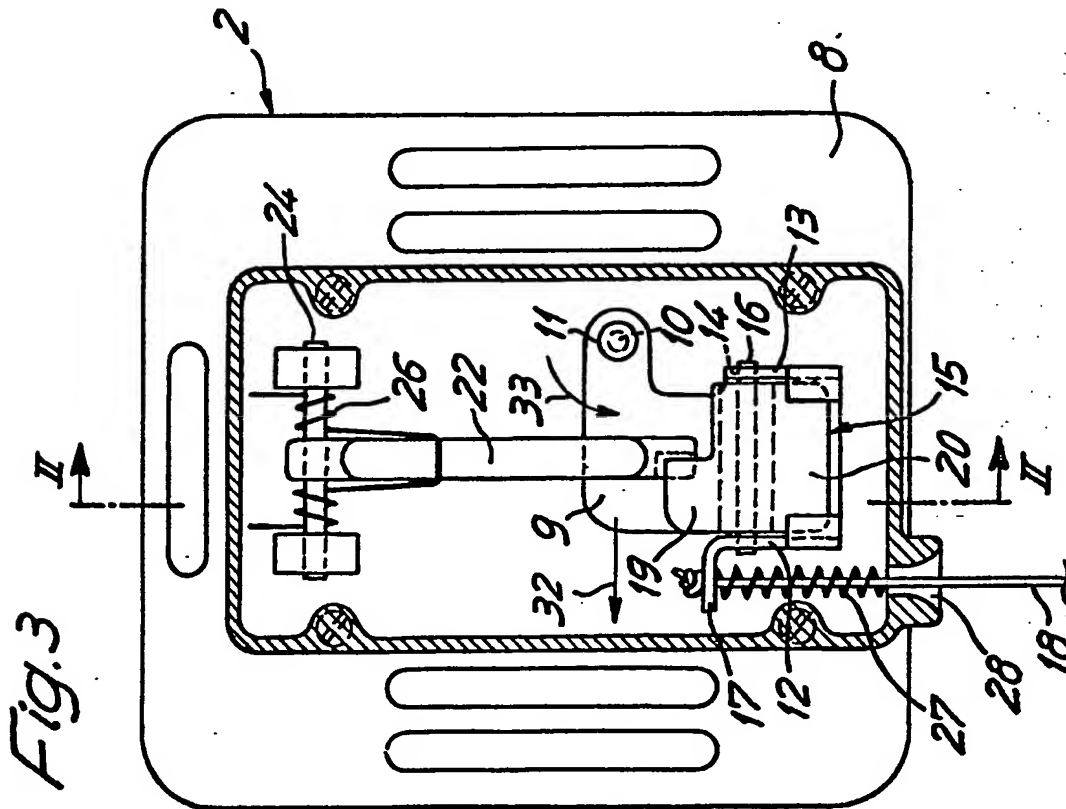
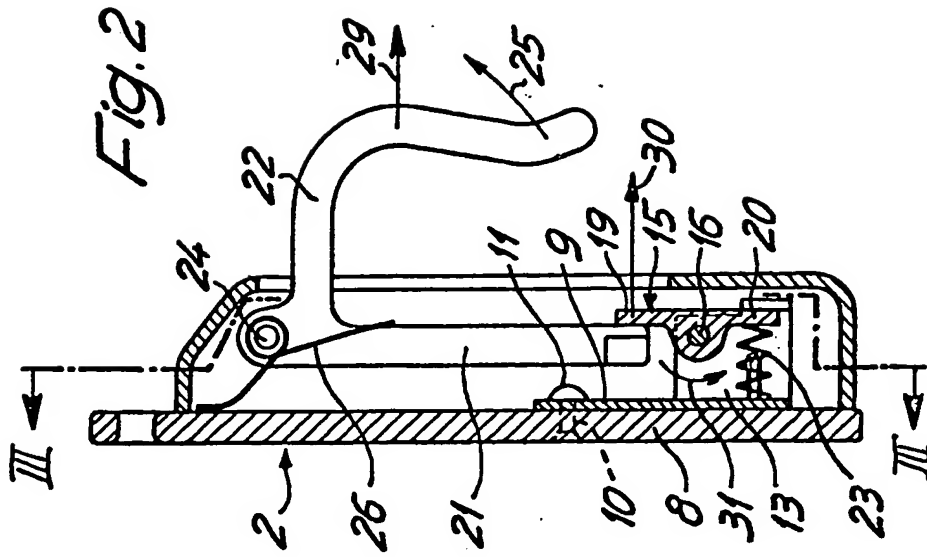
Nummer:  
Int. Cl. 2:  
Anmeldetag:  
Offenlegungstag:

29 30 598  
B 63 H 9/10  
27. Juli 1979  
5. Februar 1981

Fig. 1



030066/0424



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKewed/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**